

(19)



(11)

EP 2 641 684 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.2013 Patentblatt 2013/39

(51) Int Cl.:
B23D 45/00 (2006.01) B28D 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13150540.6**

(22) Anmeldetag: **08.01.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Berhalter, Eberhard
88069 Tettnang (DE)**

(72) Erfinder: **Berhalter, Eberhard
88069 Tettnang (DE)**

(74) Vertreter: **Engelhardt & Engelhardt
Patentanwälte
Montafonstraße 35
88045 Friedrichshafen (DE)**

(30) Priorität: **19.03.2012 DE 202012002727 U**

(54) Handarbeitsgerät

(57) Bei einem Handarbeitsgerät (1), insbesondere zum Durchtrennen eines Metallklipses (5) in einem Mauerwerk (4), mit einer Säge- oder Frässcheibe (10), die über einen Antriebsflansch (9) mit einem Antriebsmotor (8) des Handarbeitsgerätes (1) trieblich verbunden ist, mit einem an dem Handarbeitsgerät (1) befestigten Gehäuse (2), in dem die Säge- oder Frässcheibe (10) angeordnet ist, in dessen dem Metallklips (5) zugewandten Stirnseite eine Austrittsöffnung (3) für den Austritt der Säge- oder Frässcheibe (10) vorgesehen ist, durch die die Säge- oder Frässcheibe (10), zumindest teilweise,

aus dem Gehäuse (2) ragt, sollen unterschiedliche geometrische Abstände, die zwischen der Auflagefläche des Handarbeitsgerätes (1) und der Schnittfuge vorliegen, ausgleichbar sein.

Dies wird dadurch erreicht, dass die Unterseite des Gehäuses (2) ganz oder teilweise plan ausgestaltet ist, dass an der Unterseite des Gehäuses (2) mindestens eine Distanzplatte (11) mit einer vorgegebenen Wandstärke befestigbar ist und dass durch die Distanzplatte (11) der Abstand zwischen der Säge- oder Frässcheibe (10) und dem Mauerwerk (4) einstellbar ist.

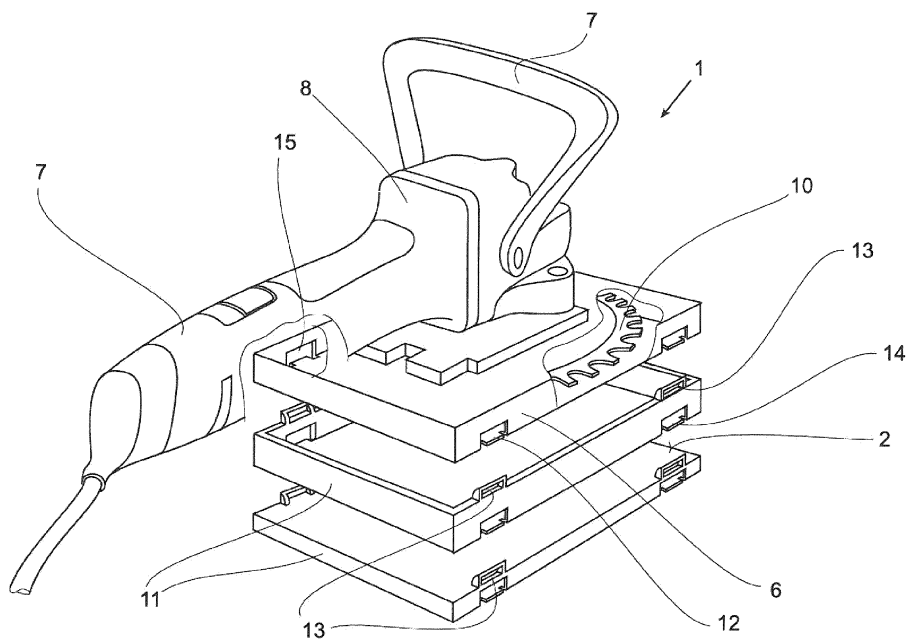


Fig 1

EP 2 641 684 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Handarbeitsgerät, das insbesondere zum Durchtrennen eines Metallklipses in einem Mauerwerk verwendbar ist, nach dem Oberbegriff des Schutzanspruches 1.

[0002] Aus der DE-GM 2 990 944.9 ist ein solches Handarbeitsgerät bekannt geworden, das zum Heraustrennen von in Mauerwerken eingesetzten Fensterrahmen zu Renovierungszwecken verwendet werden kann. Die Fensterrahmen sind dabei mit Hilfe von einer Vielzahl von Metallklipsen mit dem Mauerwerk verbunden. Die Metallklipse sind verputzt, so dass die Säge- oder Frässcheibe des Handarbeitsgerätes sowohl das Mauerwerk als auch den Putz und den jeweiligen Metallklips zu durchtrennen hat. Sobald sämtliche Metallklipse zerschnitten sind, kann der Fensterrahmen ausgebaut werden.

[0003] Da oftmals erhebliche Abstandsunterschiede zwischen dem Mauerwerk und dem Fensterrahmen zu überbrücken sind, werden unterschiedlich lang ausgestaltete Metallklipse beim Einbau der Fensterrahmen verwendet. Die Unterseite des Gehäuses des Handarbeitsgerätes dient als Auflagefläche auf dem Fensterrahmen zur Führung des Handarbeitsgerätes entlang der Stirnseite des Mauerwerkes. Wenn jedoch Abstandsunterschiede zwischen eingebauten und neu einzusetzenden Fensterrahmen vorliegen, ist ein Ausgleich vorzunehmen, um eine korrekte Montage des neuen Fensterrahmens im Mauerwerk zu ermöglichen.

[0004] Der Benutzer des Handarbeitsgerätes hat folglich eine Vielzahl von unterschiedlich bemessenen Unterlagsscheiben, -Platten oder Leisten mitzuführen, die an der jeweiligen Bearbeitungsstelle an dem Fensterrahmen aufzusetzen sind, um das Handarbeitsgerät in richtigem Abstand zu führen.

[0005] Eine solche Anwendung hat sich als äußerst zeitaufwändig und unprofessionell erwiesen, denn oftmals hat ein Benutzer nicht die notwendigen Unterlagsscheiben dabei und/oder diese rutschen vom Fensterrahmen ab, so dass das Handarbeitsgerät nicht ordnungsgemäß geführt werden kann. Zudem benötigt der Benutzer beide Hände, um das Handarbeitsgerät zu halten, so dass die Unterlagsscheiben nicht oder von einer weiteren Person fixiert sind.

[0006] Auch die stufenlose Herstellung der Unterseite des Gehäuses mittels Stellschrauben hat sich lediglich bedingt bewährt, denn die Einstellung der Stellschrauben ist exakt aufeinander abzustimmen und gegen einen bestimmten Drehwiderstand durchzuführen. Da oftmals in den Eckbereichen des Gehäuses diese Stellschrauben angeordnet sind, sind mehrere Stellschrauben zu verändern, um das Gehäuse an die unterschiedlichen vorliegenden Abstände anzupassen. Diese Einstellungsmöglichkeit hat sich daher als äußerst zeitaufwändig erwiesen.

[0007] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Handarbeitsgerät der eingangs genannten Gattung bereit zu

stellen, mittels dem das Heraustrennen von Fensterrahmen möglich ist, bei denen unterschiedliche geometrische Abstände zwischen der Auflagefläche des Handarbeitsgerätes und der Schnittfuge vorliegen, und solche Abstände auf schnelle und einfache Weise an dem Handarbeitsgerät variabel ausgleichbar sind.

[0008] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß, durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Schutzanspruch 1 gelöst.

[0009] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] Dadurch, dass an dem Gehäuse, in dem die Säge- oder Frässcheibe angeordnet ist, außenseitig eine oder mehrere Distanzplatten, die unterschiedlich groß bemessene

[0011] Wandstärken aufweisen, angebracht werden können, ist der Abstand zwischen dem Fensterrahmen und der Schnittfuge variabel ausgleichbar, so dass das Handarbeitsgerät vorteilhafterweise an der Stirnseite des Mauerwerks exakt positioniert ist und geführt gehalten aufliegt. Zudem ist besonders vorteilhaft, dass die Distanzplatten schnell und einfach an das Gehäuse bzw. stapelbar aneinander angebracht werden können.

[0012] Darüberhinaus kann der Benutzer des Handarbeitsgerätes anhand unterschiedlicher Farben von Distanzplatten erkennen, welche Wandstärke die jeweilige Distanzplatte aufweist, um einen optimalen Ausgleich vornehmen zu können.

[0013] Da die Distanzplatte fest an der Unterseite des Gehäuses aufgebracht sind, die ganz oder teilweise plan ausgestaltet ist, um eine möglichst groß bemessene Auflagefläche bereitzustellen, verschieben sich die Distanzplatten nicht relativ gegenüber dem Gehäuse und auch nicht untereinander, so dass die Führung des Handarbeitsgerätes entlang des Mauerwerkes bewerkstelligt ist.

[0014] In der Zeichnung ist ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines Handarbeitsgerätes dargestellt, das nachfolgend näher erläutert ist. Im Einzelnen zeigt:

Figur 1 ein Handarbeitsgerät mit einem Griffstück mit einem an diesem befestigten Antriebsmotor, der über einem Antriebsflansch trieblich mit einer Säge- oder Frässcheibe verbunden ist, mit einem Gehäuse, in dem die Säge- oder Frässcheibe angeordnet ist und mit einer an die Unterseite des Gehäuses einklipsbaren Distanzplatte, in perspektivischer Ansicht und

Figur 2 das Handarbeitsgerät gemäß Figur 1 mit zwei an der Unterseite des Gehäuses angebrachten Distanzplatten, im Schnitt.

[0015] Aus Figur 1 ist ein Handarbeitsgerät 1 zu entnehmen, durch das eine Säge- oder Frässcheibe 10, die in einem Gehäuse 2 angeordnet ist, anzutreiben ist. Aus Figur 2 ist ersichtlich, dass mit Hilfe des Handarbeitsgerätes 1 ein in einem Mauerwerk 4 eingeputzter Metallklips

5, durch den ein Fensterrahmen in der Mauerwerköffnung gehalten ist, durchtrennt werden soll. Zu diesem Zweck wird die Säge- oder Frässcheibe 10 aus einer in dem Gehäuse 2 eingearbeiteten Austrittsöffnung 3 in Richtung des Metallklipses 5 verschoben.

[0016] Zudem besteht das Handarbeitsgerät 1 aus zwei Griffstücke 7, an denen ein Antriebsmotor 8 angebracht ist, durch den ein im Inneren des Handarbeitsgerätes 1 angeordnete Antriebsflansch 9 in Rotation versetzt ist. Die Säge- oder Frässcheibe 10 ist trieblich mit dem Antriebsflansch 9 gekoppelt, so dass die Rotationskraft des Antriebsmotors 8 auf die Säge- oder Frässcheibe 10 übertragen ist.

[0017] Aus den Figuren 1 und 2 ist zu entnehmen, dass an die Unterseite des Gehäuses 2 eine oder mehrere Distanzplatten 11 angeklipst werden können, um den Abstand zwischen der Unterseite des Gehäuses 2 und dem Fensterrahmen auszugleichen und an die entsprechenden Einbausituationen anzupassen.

[0018] Die Distanzplatten 11 weisen unterschiedliche oder gleich groß bemessene Wandstärken auf. Wenn unterschiedlich dicke Distanzplatten 11 vorhanden sind, sind die Werkstoffe, aus denen die Distanzplatten 11 gefertigt sind, unterschiedlich eingefärbt, so dass der Benutzer anhand der Farbgebung der Distanzplatten 11 ohne weiteres erkennen kann, welche Wandstärke die jeweilige Distanzplatte 11 aufweist.

[0019] Um die Distanzplatten 11 an die Unterseite des Gehäuses 2 anzubringen, ist an das Gehäuse 2 eine oder mehrere Aufnahmetaschen 12 aus einem biegesteifen Werkstoff angearbeitet, in die zapfen- oder stegartige Aufnahmekammern 13, die in die Distanzplatte 11 eingearbeitet sind, eingreifen und nach Art einer Hinterschneidung in diesen eingeklipst bzw. arretiert sind. Die Aufnahmetaschen 12 und die Aufnahmekammer 13 sind im montiertem Zustand fluchtend zueinander positioniert und verlaufen entlang der Längsseite 6 des Gehäuses 2, um den Austritt der Säge- oder Frässcheibe 10 nicht zu behindern.

[0020] Zur Montage bzw. Demontage der ersten benachbart zu dem Gehäuse 2 angeordneten Distanzplatte 11 werden die Aufnahmekammern 13 in die Aufnahmelaschen 12 eingehängt, und um die derart gebildete Drehachse wird die erste Distanzplatte 11 in Richtung des Gehäuses 2 verschwenkt, so dass ein oder mehrere an der Distanzplatte 11 angebrachten Zapfen 14 in Richtung des Gehäuses 2 gelangen, in dem eine oder mehrere Aufnahmekammern 15 eingearbeitet sind. Sobald die Zapfen 14 und die Aufnahmekammern 15 übereinander liegen, werden die Zapfen 14 nach außen gedrückt, und zwar solange, bis die Aufnahmekammer 15 die Zapfen 14 freigibt, so dass diese aufgrund ihrer elastischen Verformbarkeit in ihre Ausgangsposition zurückschnappen und die Zapfen 14 nach Art einer Hinterschneidung an der jeweiligen Aufnahmekammer 15 verastet ist.

[0021] An der an dem Gehäuse 2 angebrachten Distanzplatte 11 sind ebenfalls Aufnahmelaschen 12 und

Aufnahmekammern 15 gegenüberliegend zueinander angebracht, so dass die nächste zweite Distanzplatte 11, die identische konstruktive Ausgestaltungsmerkmale wie die erste Distanzplatte 11 aufweist, in gleicher Verfahrensweise an die erste Distanzplatte 11 befestigt werden kann. Folglich sind eine Vielzahl von Distanzplatten 11 an das Gehäuse 2 bzw. aneinanderliegend angebracht, so dass ein beliebiger Abstand ausgeglichen werden kann.

[0022] Vorteilhafterweise sind die geometrischen Abmessungen des Gehäuses 2 und der Distanzplatten 11 fluchtend zueinander ausgestaltet, so dass keine seitlichen Überstände entstehen.

[0023] Da solche Handarbeitsgeräte 1 auch eine auswenkbare Säge- oder Frässcheibe 10 tragen können, ist es erforderlich, im vorderen Eckbereich des Gehäuses 2 die Arretierungsmöglichkeiten zwischen dem Gehäuse 2 und der ersten Distanzplatte 11 zu entfernen, um die Verschwenkbewegung der Säge- oder Frässcheibe 10 nicht zu behindern. Somit sind die Distanzplatten 11 in Form einer Dreipunktlagerung an dem Gehäuse 2 anzubringen, so dass auch die weitere Arretierung von benachbarten Distanzplatten 11 in Form einer Dreipunktlagerung erfolgt, um zu gewährleisten, dass sämtliche Distanzplatten 11 unmittelbar an die Unterseite des Gehäuses 2, wie vorstehend erläutert, angeklipst werden können.

30 Patentansprüche

1. Handarbeitsgerät (1), insbesondere zum Durchtrennen eines Metallklipses (5) in einem Mauerwerk (4), mit einer Säge- oder Frässcheibe (10), die über einen Antriebsflansch (9) mit einem Antriebsmotor (8) des Handarbeitsgerätes (1) trieblich verbunden ist, mit einem an dem Handarbeitsgerät (1) befestigten Gehäuse (2), in dem die Säge- oder Frässcheibe (10) angeordnet ist, in dessen dem Metallklips (5) zugewandten Stirnseite eine Austrittsöffnung (3) für den Austritt der Säge- oder Frässcheibe (10) vorgesehen ist, durch die die Säge- oder Frässcheibe (10), zumindest teilweise, aus dem Gehäuse (2) ragt, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Unterseite des Gehäuses (2) ganz oder teilweise plan ausgestaltet ist, dass an der Unterseite des Gehäuses (2) mindestens eine Distanzplatte (11) mit einer vorgegebenen Wandstärke befestigbar ist und dass durch die Distanzplatte (11) der Abstand zwischen der Säge- oder Frässcheibe (10) und dem Mauerwerk (4) einstellbar ist.
2. Handarbeitsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet** **dass** an dem Gehäuse (2) mindestens eine zapfen- oder stegförmige Aufnahmelasche (12) vorgesehen ist, in die eine in die Distanzplatte (11) eingearbeitete Aufnahmekammer (13) nach Art einer Hinterschnei-

nung verrastbar ist und/oder dass an der Distanzplatte (11) mindestens ein biegeelastischer Zapfen (14) angeformt ist, der in eine in das Gehäuse (2) des Handarbeitsgerätes (1) eingeformte Aufnahmekammer (15) nach Art einer Hinterschneidung verrastbar oder verklipsbar gehalten ist.

3. Handarbeitsgerät nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmetaschen (12) an dem Gehäuse (2) und die Aufnahmekammern (13) an der Distanzplatte (11) bzw. die Zapfen (14) an der Distanzplatte (11) und den Aufnahmekammern (13) an dem Gehäuse (2) im montiertem Zustand fluchtend zueinander verlaufen. 10
4. Handarbeitsgerät nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmetaschen (12) an dem Gehäuse (2) und die Aufnahmekammern (13) an der Distanzplatte (11) bzw. die Zapfen (14) an der Distanzplatte (11) und die Aufnahmekammern (15) an dem Gehäuse (2) an den beiden Längsseiten (6) des Handarbeitsgerätes (1) angeordnet sind. 20
5. Handarbeitsgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass an jeder der Distanzplatte (11) ein oder mehrere Aufnahmetaschen (12) angeformt bzw. angebracht ist bzw. sind, die in Aufnahmekammern (13) einer benachbart anzuordnenden Distanzplatte (11) nach Art einer Hinterschneidung einrastbar sind und dass an der benachbarten zweiten Distanzplatte (11) Zapfen (14) angeformt sind, die jeweils in eine Aufnahmekammer (13), die in der ersten Distanzplatte (11) eingearbeitet ist, verklipsbar ist. 30
6. Handarbeitsgerät nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Vielzahl von Distanzplatten (11) stapelbar übereinander angeordnet sind und dass die jeweiligen Distanzplatten (11) identische und/oder unterschiedliche Wandstärken aufweisen. 40
7. Handarbeitsgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Distanzplatten (11) mit unterschiedlichen Wandstärken aus einem farblich andersartigen Werkstoff hergestellt sind. 50
8. Handarbeitsgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmetasche (12); die Aufnahmekammern (13, 15) und die Zapfen (14) zwischen dem Gehäuse (2) und der ersten Distanzplatte (11) sowie 55

zwischen zwei benachbarten Distanzplatten (11) als Dreipunktlagerung miteinander arretiert sind.

9. Handarbeitsgerät nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abmessungen des Gehäuses (2) und der Distanzplatten (11) fluchtend zueinander ausgestaltet ist.

Fig 1

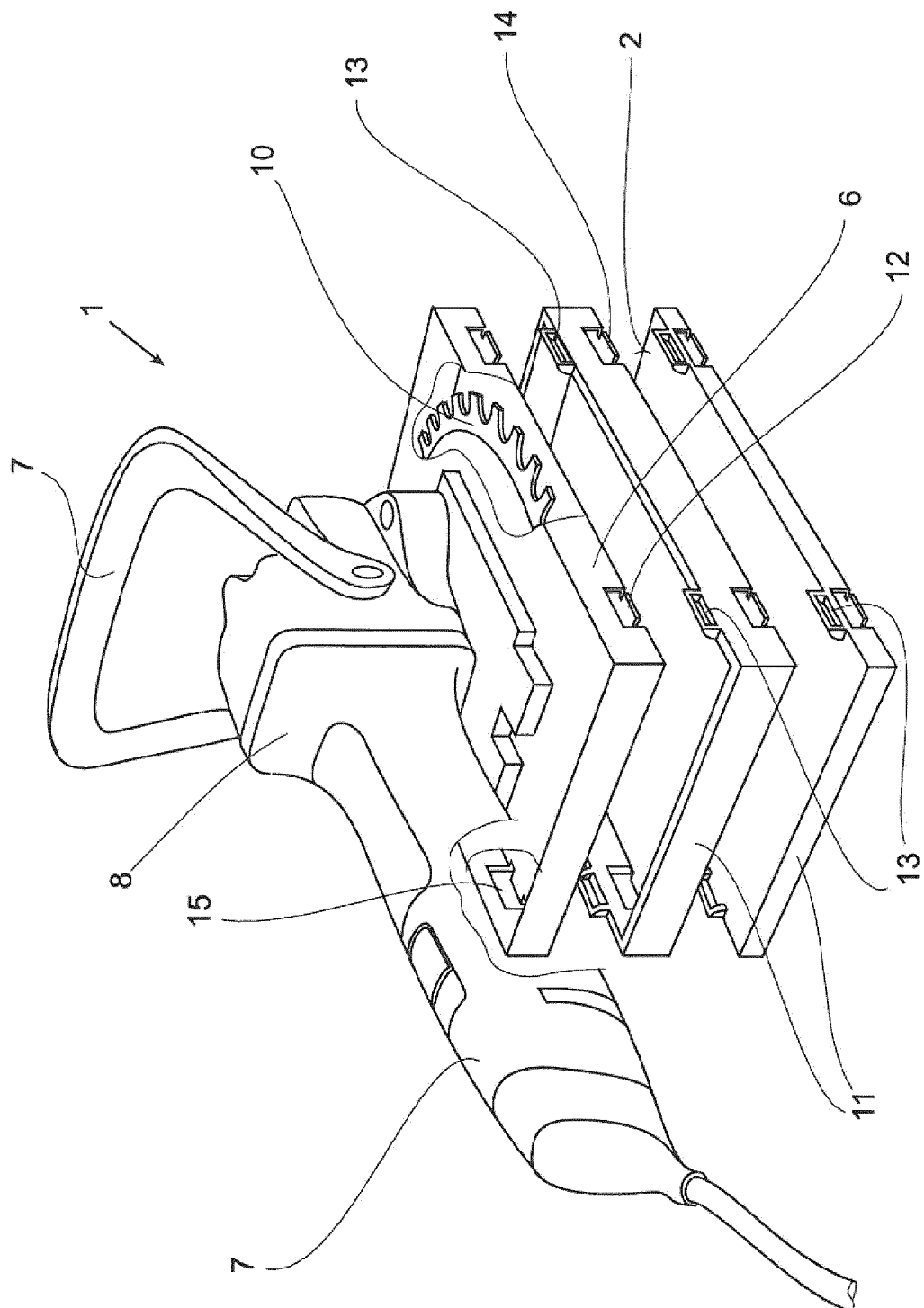
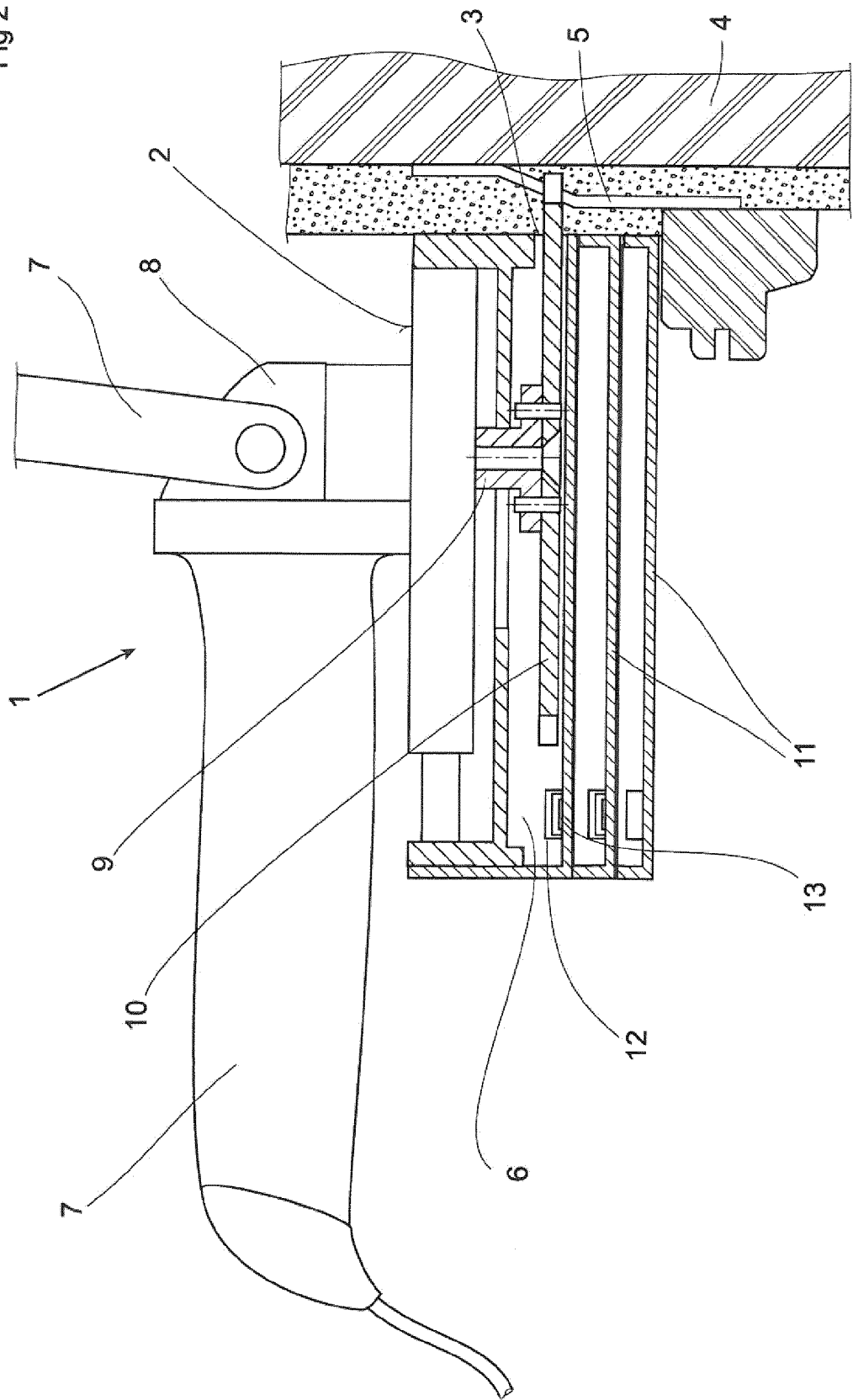


Fig 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 15 0540

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 309 411 A (LEE CHI PIN [TW]) 30. Juli 1997 (1997-07-30) * Ansprüche 1-4; Abbildungen 2,3,6 * -----	1,7,9	INV. B23D45/00 B28D1/00
A	US 6 112 736 A (BEARDEN MARTIN A [US]) 5. September 2000 (2000-09-05) * das ganze Dokument *	1-9	
A	DE 498 645 C (GUSTAV FLEBBE) 24. Mai 1930 (1930-05-24) * Abbildung 1 *	1	
A	DE 20 2008 013556 U1 (POPP SIEGFRIED [DE]) 26. Februar 2009 (2009-02-26) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25F B23D B28D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		29. April 2013	Herbreteau, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 15 0540

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-04-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2309411 A	30-07-1997	FR 2744049 A3	01-08-1997
		GB 2309411 A	30-07-1997
		US 5657804 A	19-08-1997
US 6112736 A	05-09-2000	KEINE	
DE 498645 C	24-05-1930	KEINE	
DE 202008013556 U1	26-02-2009	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82